

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-44324

(43)公開日 平成5年(1993)2月23日

(51)Int.Cl.⁵

E 0 4 F 13/08

識別記号 庁内整理番号

1 0 1 Q 8913-2E

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-226496

(22)出願日 平成3年(1991)8月12日

(71)出願人 000198787

積水ハウス株式会社

大阪府大阪市北区中之島6丁目2番27号

(72)発明者 原田 真二

大阪市北区中之島6丁目2番27号 積水ハウス株式会社内

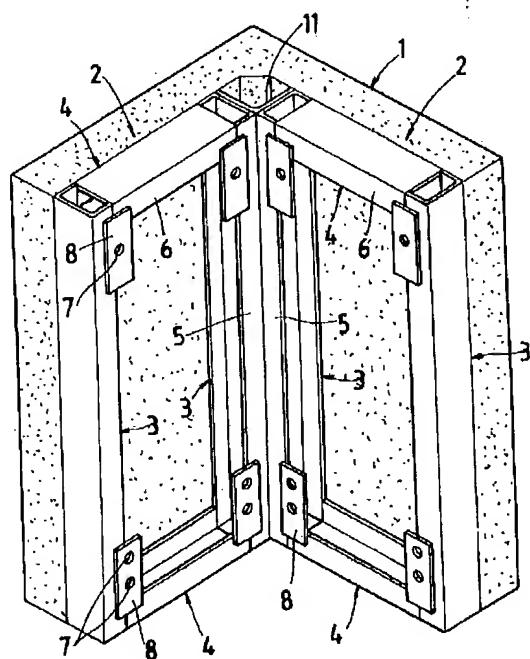
(74)代理人 弁理士 樽本 久幸

(54)【発明の名称】 閣用外壁パネル

(57)【要約】

【目的】 軽量で取扱性に優れ、しかも、各辺の幅に制限を受けることのないコンクリート製の出入閣用の外壁パネルを得る。

【構成】 断面L形に一体形成されるコンクリート製のパネル本体(1)の各辺の内壁面に、それぞれ金属製の枠体(2)を一体に取付けるとともに、それら各枠体(2)を相互に連結する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】断面L形に一体形成されるコンクリート製のパネル本体の各辺の内壁面に、それぞれ金属製の枠体を一体に取付けるとともに、それら各枠体を相互に連結してなることを特徴とする隅用外壁パネル。

【請求項2】枠体が、溝形鋼からなる左右の縦枠と同じく溝形鋼からなる上下の横枠とからなり、パネル本体に埋め込むインサートナットへボルトをねじ込んで取り付けてあることを特徴とする請求項1記載の隅用外壁パネル。

【請求項3】山形鋼からなる連結材の一方の辺を前記各枠体の互いに隣接する一方の縦枠に重ね、他方の辺を他方の縦枠に重ねて、それぞれボルトで互いに緊結したことを特徴とする隅用外壁パネル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、コンクリートからなる外壁の出隅或は入隅部に使用される断面L形の外壁パネルに関するものである。

【0002】

【従来の技術】コンクリートからなる外壁の出入隅部に使用される外壁パネルとしては、従来、次の3種類のものが用いられている。

【0003】① 金属板をL形に加工したもの。

【0004】② ALC板等において、予めL形に一体に形成した軽量コンクリート製のもの。

【0005】③ 鉄筋又は纖維などで補強強化した普通又は重量コンクリートからなるもの。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の隅用外壁パネルにおいて、金属板を加工したものは、加工費に優れ、また、運搬などの取扱い性に優れている利点があるが、コンクリートからなる他の外壁部分と外観が異なるため、意匠性に劣り、また、外壁全体が金属とコンクリートを複合した構造となるため、構造が複雑となり各種の性能確保が難しいという問題がある。

【0007】軽量コンクリートを用いたものでは、製造技術及び強度の問題から各辺を30センチメートル以下にする必要があり、出入隅部の間隔が狭く、この隅用コンクリート板を取り付けるための柱材の周辺に、取付金物を取り付けるスペースが小さくなり、設計及び施工が複雑となる欠点がある。また、各パネル間の目地間隔が、その隅用パネルの幅などに制限され、外観上の展開応用性が低いという不都合がある。

【0008】他方、纖維などで補強した強度の高いコンクリートを用いたものでは、このような欠点がない片面、他のものに比較して重量が非常に重くなり、取扱いが困難となる欠点がある。

【0009】すなわち、この発明の目的は、軽量で取扱い性に優れ、しかも、各辺の幅に制限を受けることのない

コンクリート製の出入隅用の外壁パネルを得ることにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するため、この発明では、断面L形に一体形成されるコンクリート製のパネル本体(1)の各辺の内壁面に、それぞれ金属製の枠体(2)を一体に取付けるとともに、それら各枠体(2)を相互に連結するものである。

【0011】

上記において、枠体(2)を、溝形鋼からなる左右の縦枠(3)(3)と同じく溝形鋼からなる上下の横枠(4)(4)とから構成し、パネル本体(1)に埋め込むインサートナット(10)へボルトをねじ込んで取り付けることが考えられる。

【0012】また、山形鋼からなる連結材(11)の一方の辺を前記各枠体(2)の互いに隣接する一方の縦枠(3)(3)に重ね、他方の辺を他方の縦枠(3)(3)に重ねて、それぞれボルトで互いに緊結することが考えられる。

【0013】

【実施例】図1は、出隅部に使用されるこの発明の隅用外壁パネルを内壁面側から見た全体図で、図において、(1)は、水平断面L形に形成されたコンクリート製のパネル本体で、その各辺の内壁面側に、それぞれ方形の金属製枠体(2)(2)が一体に取り付けられている。そして、それら枠体(2)が、断面L形の山形鋼からなる連結材(11)によって相互に連結されている。

【0014】上記各枠体(2)は、溝形鋼からなる左右一対の縦枠(3)(3)と、同じく溝形鋼からなる上下一対の横枠(4)(4)を、それらの溝部が内向きとなるようにして互いに方形に接合したもので、各コーナーのパネル本体(1)とは反対側のフランジ(5)(6)外側面に、ボルト孔(7)を形成した取付プレート(8)が予め溶接されて、この取付プレート(8)で、柱や梁等の骨組に取り付けるようにしている。図2以下に示す(9)は、ボルト孔(7)に適合するようにして、取付プレート(8)の裏面に溶接した裏ナットである。

【0015】図2及び図3で示すように、パネル本体(1)には、その裏面に露出するようにしてインサートナット(10)が埋め込まれ、枠体(2)のパネル本体(1)側のフランジ(5)(6)へ差し込んだボルト(13)を、そのインサートナット(10)へ螺合して、その枠体(2)をパネル本体(1)に取り付けている。また、上記連結材(11)は、その一辺を互いに隣接する枠体(2)の縦枠(3)(3)の一方のウエブ(12)外側面に重ね、他方の辺を同じく他方の枠体(2)のウエブ(12)の外側面に重ね、それぞれボルト(15)で固定され、これによって、両枠体(2)を相互に連結している。図中、(14)はパネル本体(1)内に配置した金網状の鉄筋である。

3

【0016】上記枠体(2)を取り付けた外壁パネルは、まず、枠体(2)を連結材(11)で相互に連結し、かつ、インサートナット(10)を取り付けた状態で、パネル本体(1)製造用の型枠内に設置した後、型枠内にコンクリートを流し込んで、コンクリートの成型と同時に連結するものである。

【0017】図4から図6は、入隅部に使用する外壁パネルであって、この場合には、パネル本体(1)の屈曲方向の外側面が内壁面側となるから、その外側面に枠体(2)を取り付けている。

【0018】

【発明の効果】以上のように、この発明では、出隅或は入隅に使用される断面L形のコンクリート製の外壁パネルの内壁面側に、金属製の枠体を取り付けているから、この枠体がパネル本体の強度を補強し、したがって強度が高く、比較的強度の弱い軽量のコンクリート板を用いた場合でも、各辺の幅も独自の幅で且つ広い任意の幅のものを使用することが出来、軽量で取扱性に優れると同時に、形状の自由度の大きいパネルを得ることが出来る。

【0019】そして、そのように各辺の幅を大きくとれることから、隅用パネルを取り付けるスペースが大きくなり、柱などの取付部分の設計及び取付作業が容易で、

4

更に、目地の間隔も、例えばこのパネル本体の外側面に化粧目地を設けることなどにより同一間隔で任意の幅を探ることが出来る。

【0020】勿論、コンクリート製のパネル本体を用いるから、他のコンクリート外壁と同一素材の外壁面となり、意匠性にも優れている。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明での隅用外壁パネルの斜視図である。

【図2】同じく横断平面図である。

10 【図3】同じく縦断面図である。

【図4】入隅部に使用される外壁パネルの横断平面図である。

【図5】同じく縦断面図である。

【図6】同じく側面図である。

【符号の説明】

(1) パネル本体

(2) 枠体

(3) 縦枠

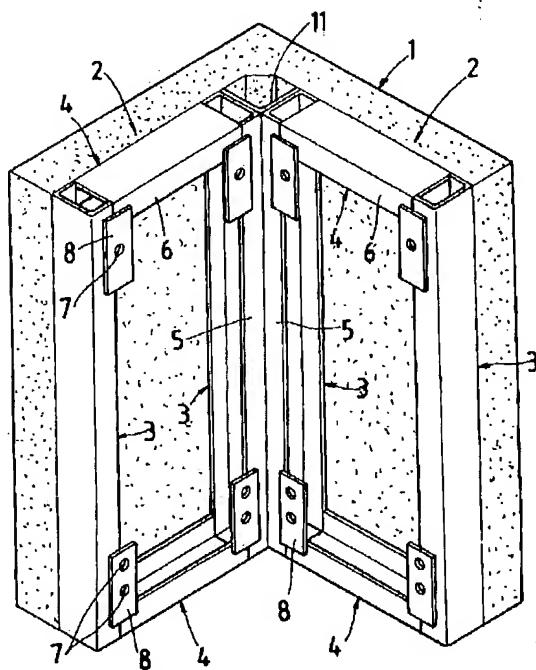
(4) 横枠

20 (10) インサートナット

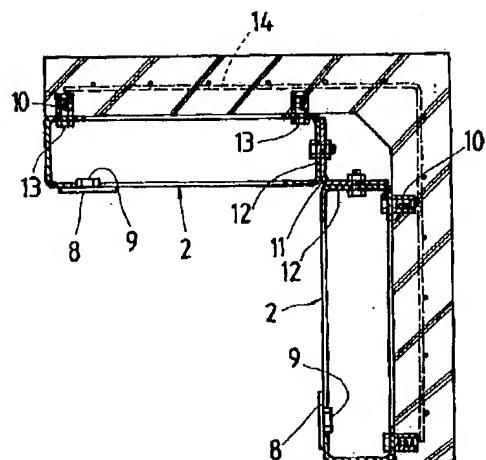
(11) 連結材

(13) ボルト

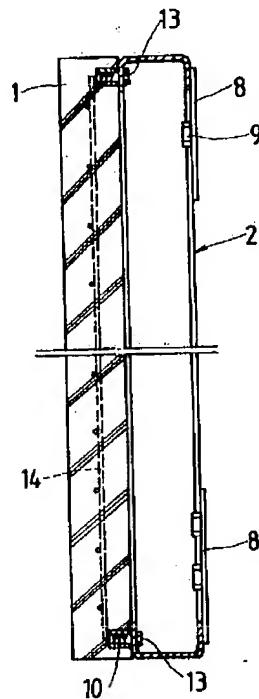
【図1】



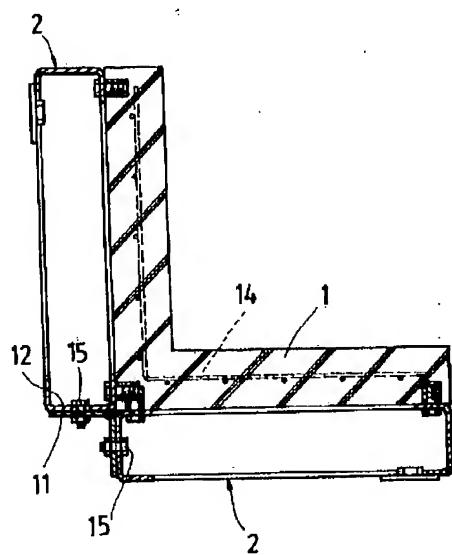
【図2】



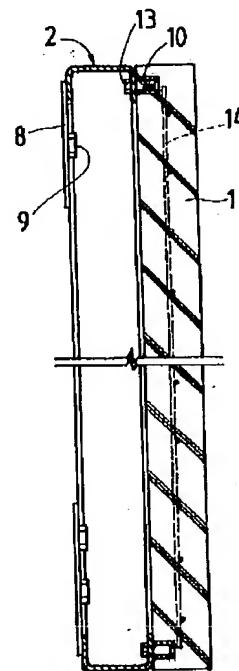
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

